

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58-127648

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 61 G 13/00

識別記号

庁内整理番号  
6807-4C

⑬ 公開 昭和58年(1983)7月29日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 6 頁)

## ⑭ 手術台

⑮ 特 願 昭57-12026

⑯ 出 願 昭57(1982)1月27日

⑰ 発 明 者 今村正義

京都市右京区西院追分町25番地

株式会社島津製作所五条工場内

⑱ 出 願 人 株式会社島津製作所

京都市中京区河原町通二条下ル  
一ノ船入町378番地

⑲ 代 理 人 弁理士 山田豊

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

手 術 台

## 2. 特許請求の範囲

(1) ヘッドレスト、背板および腰板など患者の上体部を支持する支持具を手術台基枠上面に近接した低位置と、この低位置より一定高さを有する高位置のいずれかにおいて択一的に前記基枠に固定設置する支持具設置手段と、脚板を前記低位置でかつ腰板に近接した位置と前記高位置でかつ手術台長手方向に腰板から退避した位置のいずれかにおいて択一的に前記基枠に固定設置する脚板設置手段と、前記高位置における腰板と脚板の間接地点において、前記基枠に股間支柱を固定設置するための股間支柱設置手段と、前記高位置における患者の肢体を牽引するための牽引機構を前記基枠に固定設置するための牽引機構設置手段とを備えたことを特徴とする手術台。

(2) 脚板設置手段と股間支柱設置手段とをそれぞれ別個でかつ基枠に対して着脱可能な部材によつ

て構成したことを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の手術台。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は外科用手術台に関する。

従来より外科手術には一般的な外科としての手術と、骨折などを治療する整形外科手術があるが、この両手術を1台の手術台で行なえるようにしたものはない。

一般外科手術は、通常手術医がメスなどを使用して行なう手術で、患者は比較的低位（床面より750mm～1000mm程度）で手術台上に載置される必要があり、他方整形外科手術は、骨折部に対する髓内釘の打込み作業、X線透視撮影、ギプス巻付、患部牽引などの作業を行なう関係上、患者は比較的高位（床面より950mm～1800mm程度）で手術台上に載置される必要があるが、このために腰板、ヘッドレスト等を低位と高位に変更できる手術台は実現されていない。

単に、手術台基枠に対してヘッドレストや腰板などを上下可能にするだけではこれら両手術を可

(1)

(2)

館にする手術台とはならないので従来では、このような両手術を行なうためには一般外科用手術台と整形外科用手術台をそれぞれ設置する必要があった。これは経済上不利であるだけでなく、場所を要するなど種々の問題があった。

本発明はこのような従来の欠点を解消した手術台を提供せんとするものである。

本発明の手術台は、ヘッドレスト、背板、腰板などの上体部支持具を高位置と低位置に択一的に固定設置する手段を設けるとともに、特に脚板については、高位置と低位置とで手術台基枠に対して手術台長手方向に偏位可能にして、高位置における股間支柱の介設を可能にした点、また手術台基枠には牽引機構の着脱を可能にして固設設置する手段を設けた点を特徴とする。

さらに、麻酔時には脚板が必要であるが、牽引時は脚板が不要であるため、股間支柱と脚板を別個に着脱可能に設置できるようにした点も特徴である。

以下、図示実施例を説明する。

(3)

枠8の上面に近接した位置において基枠8に設置することにより、低位置の一般外科用手術台が実現される。

一般外科用手術台の場合は主脚板7および副脚板8をとともに必要とするが、整形外科においては特に麻酔後牽引治療を行なうときは第8図、第4図に示すように脚板7、8は取り外される。これは脚板7、8が牽引治療に支障をきたすからである。

第8図、第4図において符号15~17で示される部材は、ヘッドレスト4、背板5、腰板6、股間支柱10と一体の尾骨支持片10'などを高位置において基枠8に固定設置するためのものである。

以下各板を低位置または高位置に択一的に固定設置する構成を第5図~第8図を参照して説明する。

ヘッドレスト4と背板5は連結具4'によつて一体とされ、背板5が基枠8に直接的ないし間接的に設置されるが、背板5の下側には連結ネジ5'が

(5)

図において、1は手術台の支柱で、コラム2が若干の上下動が可能に取り付けられており、このコラム2に基枠8が載置されている。4はヘッドレスト、5は背板、6は腰板であり、これらはこの基枠8に対して取り付けられ、患者Kの上体部を支持する支持具である。7は主脚板、8は補助脚板、9は両脚板7、8を連接する接続具である。

ヘッドレスト4、背板5、腰板6、脚板7、8は患者Kをその上面に載置する手術台の基台を構成する。これらは一水平面上に配列されて基枠8に取り付けられる。この水平面に患者Kが載置されるが、この載置面は床面より高さh(低位置)にあり、第4図においては床面より高さH(高位置)にある。第2図の位置が一般外科用であり、第4図の位置が整形外科用である。それぞれの手術台の高さは前述のように $h=750\sim1000$ mm、 $H=950\sim1300$ mmである。

一般外科用の場合は第2図に示すように手術台の基枠8そのものが一般外科用手術台の高さを考慮して定められており、したがって上記各板を基

(4)

保持され、これを基枠8に穿設された取付孔8Hに螺合させるか、あるいは、支持杆16の取付孔15Hに螺合させるかして上記いずれかの設置を選択する。支持杆16はその下方ネジ部15'を基枠8の取付孔8Hに螺合でき着脱自在である。

16は腰板6の支持杆で、コラム2内の回転駆動源(図示略)により上下動し、この支持杆16上に固定設置された腰板6が高位置と低位置に設定できる。背板5およびヘッドレスト4をこの上下動支持杆16に一体的に固定すれば、これら患者Kの上体部を支持する支持具を容易にかつ自動的に高位置と低位置に択一的に固定設置できることになる。

第1図、第2図から明らかなように、一般外科用においては、脚板7、8は腰板6に近接させて一般外科手術を安全に行なえるように考慮されている。ところが、整形外科手術においては、脚板7は単に患者Kを麻酔するとき一時的に支持するためのものであり、またそのために一時的な支持に好適なように脚板7は腰板6より退避して固定設

(6)

置される。その退避方向は手術台の長手方向に一致する。

第7図、第8図は整形外科用手術台、特に前述のとおり患者Kを麻酔するために一時的に支持するための手術台を示す。

脚板7は第6図に示すように取付枠19と一体で、この取付枠19の先端部に設けられた取付ネジ19'を介して基枠8に対し着脱可能に固定設置される。すなわち、基枠8には第9図に詳細に示すように、枝腕8Bが両側に付設形成されていて、その先端に脚板固定用の螺合ナットNおよび位置合わせ用ピンPが付設されている。この螺合ナットNに取付枠19の取付ネジ19'が直接螺合されると、脚板7は腰板6に近接設置され第1図、第2図のように一般外科用となる。

これに対しL形アーム18を介在させると第8図、第4図のように整形外科用となり、この場合は第5図に示すようにL形アーム18の下方部のネジ18'が取付ネジ19'に相当してナットNに螺合される。そしてL形アーム18の上方部のナツ

(7)

機構14が設置されている。

以上のような構成によつて高位置手術台すなわち整形外科用手術台が形成されると、患者は台上に載置支持されて、まず麻酔が行なわれる。麻酔が行なわれた後は、L形アーム18を基枠8から取り外して脚板7を取り外し第8図、第4図に示すように牽引手術を可能にする手術台とする。

なお、第7図、第8図においては補助板21が支持杆22により基枠8に設置されているが、これも牽引手術においては不要であり取り外される。また股間支柱10は支持筒12を回転調整して支持杆17の位置を変更させることにより手術台の長手方向中央軸心位置より偏位させることを可能にしており、牽引手術における患部のX線透視観察を容易にする。

本発明は図示実施例に限定されるものではない。特に脚板7の低位置、高位置の選択はL形アームによる以外にも可能であり、たとえば基枠に固定設置された折曲自在あるいは回動伸縮自在な支持腕により退避設置できる機構を採用できる。牽引

(9)

トNとピンPがナットNとピンPに相当して脚板7を基枠8に対して間接的に固定設置するのである。このL形アーム18により脚板7は高位置においては手術台長手方向に腰板6より退避設置される。20は固定ネジである。

高位置設置すなわち整形外科用手術台としては、さらに肢体牽引機構が付設されなければならないと同時に牽引のために股間支柱の設置が必要である。

脚板7の腰板6に対する退避はこの股間支柱をその両板間に介設するためであるが、この牽引機構および股間支柱の設置は、第6図第9図に示すように基枠8に着脱可能に取り付けられる主支持腕11により行なわれる。

主支持腕11はその取付基部11Kが基枠8の取付支軸(図示せず)に挿脱可能に固定設置される。この主支持腕11の先端には調節機構付の支持筒12が付設されその上方に支持杆17を介して股間支柱10および尾骨支持片10'が支持されている。また支持筒12には副支持腕18が取り付けられていてこの副支持腕18の先端部に牽引

(8)

機構の構造および基枠に対する取付支持機構も図示例には限定されない。患者と体支持具を操作ハンドルの操作あるいは電動により上下動かせることも可能である。

本発明によれば1台の手術台において一般外科用手術と整形外科用手術が可能となり、場所をとらず経済的であり、また手術台の分解組立も容易である。

#### 4. 図面の簡単な説明

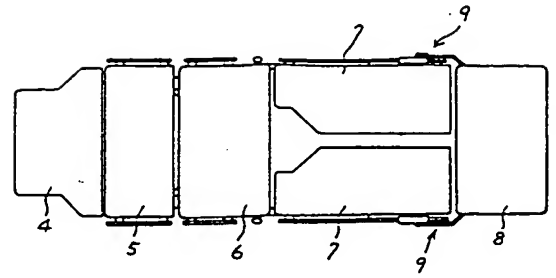
第1図は本発明による一般外科用手術台の平面図、第2図は側面図、第3図、第4図、第7図、第8図は整形外科用手術台を示し、第5図は牽引時手術台の平面図、第6図は牽引時手術台の側面図、第7図は麻酔時手術台の平面図、第8図は麻酔時手術台の側面図、第9図、第10図は分解図、第11図は要部斜視図である。

- |           |             |
|-----------|-------------|
| 1・・・支柱、   | 2・・・コラム、    |
| 3・・・基枠、   | 4・・・ヘッドレスト、 |
| 5・・・背板、   | 6・・・腰板、     |
| 7、8・・・脚板、 | 9・・・連結具、    |

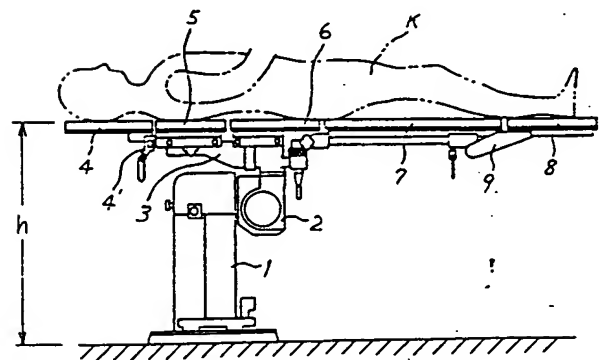
(10)

- 10・・・股関節支柱、 11・・・主支持腕、  
 12・・・支持腕、 18・・・副支持腕、  
 14・・・牽引機構、  
 15、16、17・・・支持杆、  
 18・・・L形アーム、  
 19・・・取付棒、 19'・・・取付ネジ、  
 N、N'・・・蝶合ナット、  
 P、P'・・・ピン。

第1図

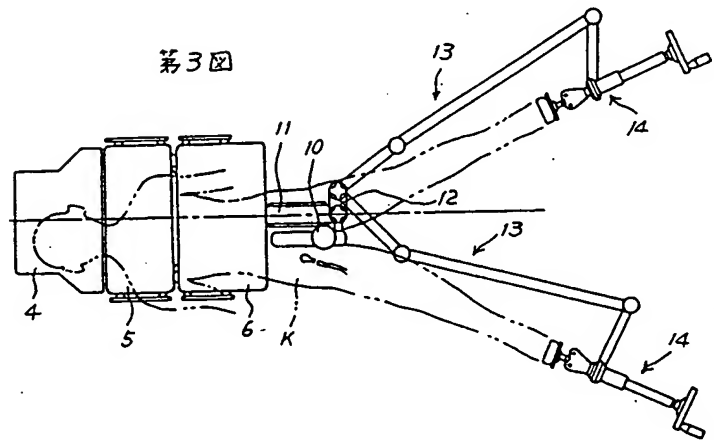


第2図

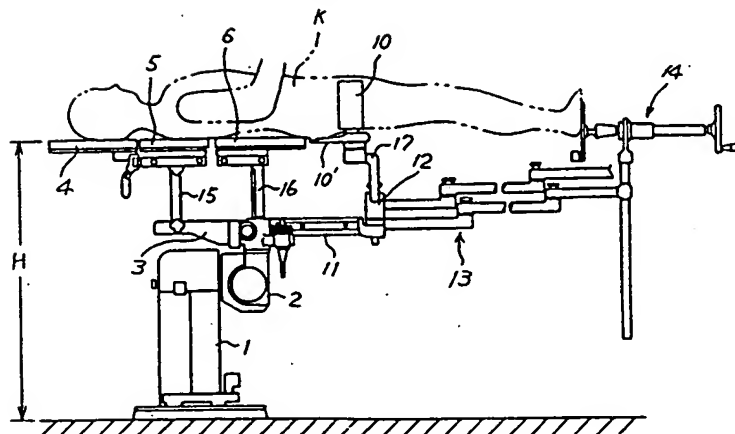


(11)

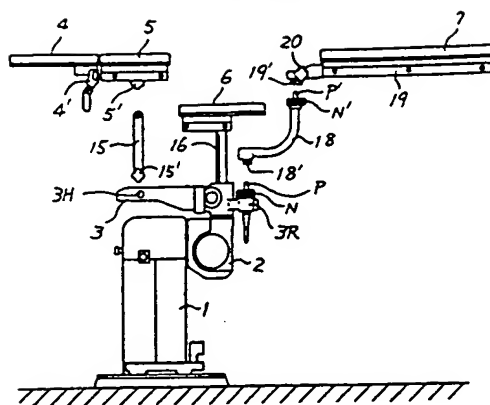
第3図



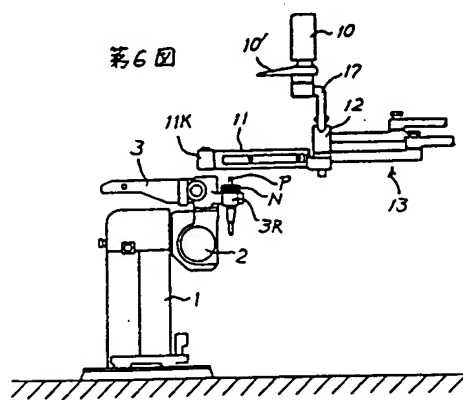
第4図



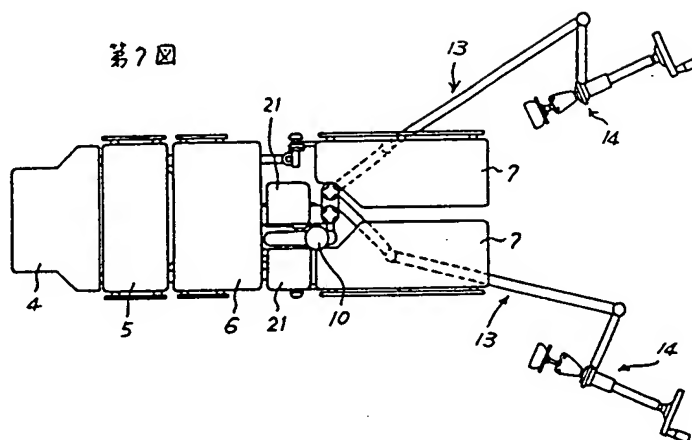
第5回



第6回



第7回



第8圖

